

CAI  
PW1  
- 1994  
E55

3 1761 11709526 5



## Energy Management and Conservation:

# The Federal Buildings Initiative

*This fact sheet is one of a series about Public Works and Government Services Canada (PWGSC) energy management and related initiatives resulting from its real property Asset Development and Performance Improvement (ADPI) activities. Our efforts in real property energy management and conservation comprise a full program of technology development and transfer, stewardship, policy development and implementation, and centre of excellence work in support of government energy and environmental initiatives.*

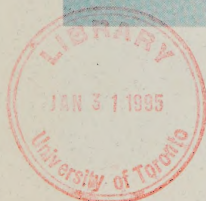
*This monograph discusses our involvement with the Federal Buildings Initiative (FBI) of Natural Resources Canada—what it is, its objectives and the contribution it makes to the government's energy management and conservation agenda. We welcome your comments and questions on this important government initiative and PWGSC's involvement in it, and invite you to contact us at the address listed at the end.*

### THE FEDERAL BUILDINGS INITIATIVE AND PWGSC

The Federal Buildings Initiative (FBI) of Natural Resources Canada was developed to allow government departments to undertake necessary energy efficiency and energy management improvement projects without the need for additional funding from government coffers. It uses a unique savings financing mechanism — Energy Management Contracting — that allows departments to contract for energy efficiency work and pay for that work through the energy cost savings that come from improvements. In addition to supporting the government's energy conservation and environmental agendas, FBI promotes job creation, federal infrastructure renewal, fiscal restraint, public-private partnering, and the development of Canada's environmental industries.

In its role as a real property "owner/investor" on behalf of government with a large portfolio of assets to which FBI could apply, PWGSC will be

heavily involved in implementing the initiative. We have been a long-time supporter of FBI, participating with Natural Resources Canada in its development and testing through demonstration projects, including the award winning Harry Hays Building project in



Public Works and  
Government Services  
Canada

Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada



Calgary. FBI will serve as well to augment and accelerate our ongoing work in real property Asset Development and Performance Improvement (ADPI) activities to maximize energy efficiency and energy management improvement in our assets.

In addition, we will offer unique support to the efforts of other departments in implementing FBI, both through our real property knowledge transfer activities, as well as through the full range of real property management and realty technical services we offer our clients across government.

### **HOW FBI SAVINGS FINANCING WORKS**

Let's take the case of a firm that under FBI invests \$100,000 up front in energy efficiency equipment, systems and improvements to a building. These improvements reduce the facility's overall energy bill by \$25,000 per year. The firm then recoups its costs, plus a profit, from a percentage of these annual savings, over an agreed period of time. Once the firm is paid, the annual savings accrue to the Department for use in other ways. The end result: a better building, with more productive workplaces, work for private industry, and reduced energy consumption — all at no increased cost to government.

### **FBI: HOW IT WILL WORK AT PWGSC**

Not every building has sufficient energy improvement potential to support the FBI approach. Many of our building assets, for example, have recently been energy retrofit or upgraded, and many are too small to support the savings financing approach. As a result, from our total inventory of some 500 buildings, we will focus on 80 major buildings — those over 10,000 square metres — which hold the most promise for successful implementation of FBI energy efficiency improvement projects.

We will begin by inviting expressions of interest (EOI) from the private sector to plan, finance and carry out energy improvement renovations and upgrades in specific buildings. Following evaluation of these EOIs, we will put out requests for proposals (RFPs) and ultimately, will issue energy management contracts to firms on a building by building basis to carry out work.

### **FBI: DELIVERING ON THE GOVERNMENT AGENDA**

A selected sample of 35 buildings from PWGSC holdings across Canada demonstrates the potential energy saving and economic benefits of FBI. For this sample of 35 buildings, energy costs are on the order of some \$21.6 million annually, with annual savings potentials of 10% to 15%, or \$2.2 to \$3.3 million each year. The FBI project work needed to gain these savings will take some \$11 to \$16 million of private sector capital investment and will create between 450 and 600 person-years of work.

The figures are even more impressive when we look at the total government-wide FBI program scale: some \$160 million in annual savings and some 20,000 potential jobs — all from investments by the private sector which are repaid by government from savings realized — a true win-win for government, industry and taxpayers.

In addition to these direct economic and job creation benefits, our FBI related work will contribute to a number of other major government priorities:

### **Reducing Energy Costs and Improving Energy Efficiency and Energy Management**

In our sampling of 35 major buildings for FBI work, we project capital investment by private firms of up to \$16 million which will save \$2 to \$3 million each year — for the life of the asset. Once the FBI investment costs and reasonable profit are repaid to the private firms, these savings will be available for use in our Real Property Program for other work and activities. Further, projects will result in better energy monitoring and management, by better trained building managers — training and knowledge which are transferable across our entire inventory — and will have more benefit for our clients and taxpayers.

### **Helping the Environment**

Anything that we can do to save energy costs and improve energy performance and management benefits not only the bottom line, but the environment as well. FBI allows us to expand our extensive energy-conservation and environmental management work across our inventory of office buildings and facilities. Furthermore, we expect to see many environmental "spin off" benefits, including:



- lower emissions of fossil-fuel and other gases harmful to the environment;
- the removal of PCBs and replacement of CFC refrigerants with less harmful substances;
- improved air, lighting, heating and other systems in buildings;
- better use of solar and other leading edge energy technologies; and
- lower water consumption.

These are not only direct environmental benefits; they also advance the federal government's environmental management and sustainable-development objectives.

In addition, work done under the FBI umbrella often will result in significantly upgraded energy management systems in buildings, through installation of computerized, state-of-the-art energy-management systems and the addition of other technical equipment that will make buildings more energy-efficient. At the same time, these improvements will make our buildings more healthy and productive workplaces for our tenants and clients.

### **Promoting Partnerships with the Private Sector**

One of the government's key objectives is to find ways and means of engaging the private sector more fully in helping attain our national microeconomic objectives. Public-private sector partnering, in real property as in other fields, offers vast potentials for job creation, infrastructure renewal, improved competitiveness, industrial development, and more effective and efficient delivery of programs and services since it exploits the key strengths of both sectors. Through partnering, both sectors can achieve objectives that neither can achieve alone.

FBI is a prime example of just how public-private partnering creates opportunities and benefits for both government and industry. It presents opportunities to work on projects that would otherwise be difficult (if not impossible) to finance in the current climate of scarce resources, restraint and the crucial focus on deficit reduction.

### **Supporting Canada's Environmental Industries**

Furthermore, with FBI we can further the government's efforts to strengthen the expertise and competitiveness of Canada's Environmental

Industries sector — firms that provide environmental consulting services, manufacture equipment that has environmental applications, and develop processes and systems such as "clean" manufacturing technology.

FBI projects mean work for firms in this fast-growing sector — work that they would not otherwise have because of limited government resources. As well, we have already carried out a great deal of research and development work on energy conservation as part of our real property ADPI activities. With FBI we have an opportunity to share this research and development work, and combine it with private sector expertise — each side improves their expertise and knowledge for the future. Finally, by making available partnered projects, firms gain the opportunity to substantively increase their competitiveness in this leading edge field — both in Canada and abroad.

For further information about our Energy Management, FBI or other real property ADPI work, please contact:

Public Works and Government Services Canada  
Federal Buildings Initiative — ADPI  
Sir Charles Tupper Building, 7E  
Riverside Drive  
Ottawa, Ontario  
K1A 0M2

Phone: (613) 736-2123  
Fax: (613) 736-3253

For information on our FBI-related real property management services, please contact:

Public Works and Government Services Canada  
Federal Buildings Initiative — Realty Technical Services  
Sir Charles Tupper Building, 4C  
Riverside Drive  
Ottawa, Ontario  
K1A 0M2

Phone: (613) 736-2655  
Fax: (613) 736-2521

© Minister of Supply and Services Canada, 1994  
Cat No. W63-15/5-1994  
ISBN 0-662-61489-5



## Gestion et économie de l'énergie :

# L'initiative des bâtiments fédéraux

### L'INITIATIVE DES BÂTIMENTS FÉDÉRAUX ET TPSGC

*Le présent document d'information fait partie d'une série consacrée aux opérations de gestion énergétique et aux mesures connexes de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au titre de ses activités de mise en valeur et d'amélioration du rendement des biens immobiliers (MVAR). Nos efforts de gestion et d'économie de l'énergie dans les immeubles s'inscrivent dans le cadre d'un programme complet de développement et de transfert technologiques, de gérance, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques et de travaux dans les centres d'excellence, programme visant à appuyer les initiatives gouvernementales dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement.*

*Cette monographie porte sur notre participation à l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) de Ressources naturelles Canada; nous y décrivons la nature de cette participation, les objectifs poursuivis et le concours ainsi apporté à ce programme du gouvernement. Nous vous invitons à soumettre vos commentaires et vos questions relativement à cette importante initiative gouvernementale et à la participation de TPSGC en nous écrivant à l'adresse indiquée à la fin du document.*

L'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) de Ressources naturelles Canada a été conçue pour permettre à tous les ministères de réaliser les projets indispensables d'amélioration de la gestion et du rendement énergétiques sans qu'il soit nécessaire de puiser d'autres fonds dans les coffres de l'État. Cette initiative fait appel à un mécanisme inédit de financement par économies qui permet aux ministères de sous-traiter les travaux d'amélioration du rendement énergétique et de financer ces travaux à même les économies d'énergie. En plus d'appuyer les programmes du gouvernement dans le domaine des économies d'énergie et de l'environnement, l'IBF favorise la création d'emplois, le renouvellement des infrastructures fédérales, les mesures d'austérité financière, les partenariats avec le secteur privé et le développement des entreprises environnementales du Canada.

À titre de «propriétaire-investisseur» du gouvernement dans le secteur immobilier et doté d'un vaste portefeuille de biens immobiliers auxquels l'IBF pourrait s'appliquer, TPSGC interviendra massivement dans la mise en œuvre de cette initiative. Nous

appuyons depuis longtemps l'IBF : avec Ressources naturelles Canada, nous participons à l'élaboration et à l'essai de cette initiative dans le cadre de projets de démonstration, notamment





le projet primé de l'Immeuble Harry-Hays à Calgary. L'IBF permettra d'étoffer et d'accélérer les travaux que nous réalisons continuellement dans le cadre des activités de mise en valeur et d'amélioration du rendement des biens immobiliers (MVAR) afin d'accroître le rendement énergétique et d'améliorer la gestion de l'énergie dans nos immeubles.

En outre, nous appuierons les efforts des autres ministères dans la mise en œuvre de l'IBF, dans le cadre de nos activités de diffusion des connaissances dans l'immobilier et grâce à l'éventail complet des services de gestion de biens immobiliers et des services techniques en immobilier que nous offrons à nos clients.

### **MODALITÉS DU FINANCEMENT PAR ÉCONOMIES DANS LE CADRE DE L'IBF**

Prenons l'exemple d'une entreprise qui, dans le cadre de l'IBF, investit d'emblée 100 000 \$ dans l'équipement et les systèmes d'économie d'énergie, et l'amélioration d'un immeuble. Ces améliorations réduisent de 25 000 \$ par an la note de frais énergétiques de l'installation dans l'ensemble. L'entreprise récupère ensuite ses coûts, en plus de réaliser un bénéfice, grâce à un pourcentage de ces économies annuelles, sur une période convenue. Une fois que l'entreprise s'est remboursée, le ministère profite des économies annuelles ainsi réalisées, qu'il peut affecter à d'autres travaux. L'IBF permet donc, ultimement, d'améliorer cet immeuble, de rendre le milieu de travail plus productif, de créer des emplois dans le secteur privé et de réduire la consommation d'énergie, et ce, sans supplément de coûts pour le gouvernement.

### **L'IBF : MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT À TPSGC**

Tous les immeubles n'offrent pas la capacité d'amélioration énergétique suffisante pour justifier l'application de l'IBF. Par exemple, la plupart de nos immeubles ont récemment été réaménagés ou modernisés au point de vue énergétique, et nombre d'entre eux sont trop petits pour justifier la méthode du financement par économies. Par conséquent, dans notre portefeuille total d'environ 500 immeubles, nous mettrons l'accent sur 80 immeubles importants, soit ceux dont la superficie est supérieure à 10 000 mètres carrés, qui ouvrent les perspectives les plus prometteuses de succès dans le cadre de l'IBF.

Nous commencerons par inviter le secteur privé à soumettre des déclarations d'intérêt (DI) pour la planification, le financement et la réalisation de travaux de rénovation et de modernisation visant l'amélioration du rendement énergétique de certains immeubles. Après avoir évalué ces DI, nous

lancerons des demandes de propositions et, ultimement, nous attribuerons des marchés de gestion énergétique à différentes entreprises, pour chacun des immeubles visés, afin de réaliser les travaux.

### **L'IBF : UN MOYEN DE RÉALISER LES OBJECTIFS GOUVERNEMENTAUX**

Un échantillonnage représentatif de 35 immeubles tiré du portefeuille de TPSGC au Canada permet de démontrer les avantages possibles de l'IBF. Pour ces 35 immeubles, les coûts d'énergie sont de l'ordre de 21,6 millions de dollars par an, ce qui permettrait de réaliser des économies annuelles de 10 % à 15 %. Les travaux à effectuer dans le cadre de l'IBF pour réaliser ces économies amèneront le secteur privé à investir de 11 à 16 millions de dollars environ en immobilisations et créeront entre 450 et 600 années-personnes de travail.

Les chiffres sont encore plus éloquentes à l'échelle gouvernementale : quelque 160 millions de dollars en économies annuelles et environ 20 000 emplois possibles, grâce aux investissements du secteur privé, qui sont remboursés par le gouvernement à même les économies réalisées. Le gouvernement, l'entreprise et le contribuable sont ainsi tous gagnants.

Outre ces retombées directes sur l'économie et la création d'emplois, les travaux que nous réaliserons permettront de répondre à certaines autres grandes priorités du gouvernement, que voici :

### **Réduire les coûts d'énergie et améliorer le rendement énergétique et la gestion de l'énergie**

Dans les 35 immeubles visés par l'IBF, nous prévoyons que le secteur privé investira jusqu'à concurrence de 16 millions de dollars dans les immobilisations, ce qui permettra d'économiser de deux à trois millions de dollars chaque année, pour la durée utile du bien immobilier. Une fois que les coûts investis dans l'IBF auront été remboursés à ces entreprises, qui auront aussi réalisé un bénéfice raisonnable, ces économies pourront être affectées à notre Programme des biens immobiliers, pour réaliser d'autres travaux et activités. En outre, ces projets permettront d'améliorer la surveillance et la gestion de l'énergie, activités qui seront exercées par des gestionnaires d'immeuble plus compétents; les compétences et les connaissances pourront être diffusées parmi l'ensemble des gestionnaires de notre parc immobilier, ce qui procurera d'autres avantages à nos clients et aux contribuables.

### **Améliorer la qualité de l'environnement**

Tout ce que nous pouvons faire pour économiser les coûts d'énergie et améliorer le rendement et la gestion de l'énergie se répercute non seulement sur les résultats financiers, mais aussi sur la qualité de l'environnement. Grâce à l'IBF, nous pouvons



étendre nos vastes travaux de gestion de l'économie d'énergie et de l'environnement à l'ensemble de nos installations. Cette initiative devrait en outre produire de nombreuses retombées sur l'environnement, notamment :

- la réduction des émissions de combustibles fossiles et d'autres gaz nuisibles à l'environnement;
- l'enlèvement des BPC et le remplacement des réfrigérants CFC par des substances moins nuisibles;
- l'amélioration des systèmes d'aération, d'éclairage, de chauffage et autres dans les immeubles;
- une meilleure utilisation de l'énergie solaire et des autres technologies énergétiques de pointe;
- une baisse de la consommation d'eau.

Ces retombées permettent également de promouvoir les objectifs de gestion de l'environnement et de développement durable du gouvernement fédéral.

Les travaux effectués sous l'égide de l'IBF permettront aussi de moderniser considérablement les systèmes de gestion énergétique des immeubles, grâce à l'installation de systèmes informatisés très perfectionnés et à l'addition d'équipement technique qui rendront nos immeubles plus économes d'énergie. Grâce à ces améliorations, les immeubles seront plus sains et nous pourrons offrir des milieux de travail productifs à nos locataires et à nos clients.

### **Promouvoir les partenariats avec le secteur privé**

L'un des principaux objectifs du gouvernement consiste à mettre au point des moyens permettant de mieux faire participer le secteur privé à la réalisation de nos objectifs micro-économiques nationaux. Les partenariats entre le secteur public et le secteur privé, dans l'immobilier comme dans d'autres secteurs d'activité, offrent de riches perspectives pour la création d'emplois, le renouvellement des infrastructures, l'amélioration de la compétitivité et le développement industriel, en plus d'accroître l'efficacité et l'efficacé des programmes et des services, puisque ces partenariats tirent parti des grandes forces de ces deux secteurs. Grâce à ces partenariats, chacun peut réaliser des objectifs qu'il ne pourrait atteindre sans l'autre.

L'IBF est un exemple de choix qui illustre la façon dont les partenariats entre le secteur public et le secteur privé créent des perspectives et procurent des avantages, pour le gouvernement comme pour l'entreprise. L'IBF permet de participer à des projets qu'il serait normalement difficile (voire impossible) de financer, dans la conjoncture actuelle de pénurie de ressources et d'austérité et compte tenu de l'importance cruciale de réduire le déficit.

### **Soutenir les entreprises environnementales du Canada**

Grâce à l'IBF, nous pourrions accentuer les efforts du gouvernement visant à raffermir les compétences et la compétitivité des entreprises environnementales du Canada; ces entreprises offrent des services de consultation en environnement, fabriquent de l'équipement à vocation environnementale et mettent au point des processus et des systèmes, par exemple la technologie de fabrication «propre».

Les projets de l'IBF donnent du travail à des entreprises dans ce secteur en expansion rapide; or, ce travail ne leur serait normalement pas accessible en raison des ressources limitées dont dispose le gouvernement. Nous avons déjà réalisé de vastes travaux de recherche et de développement sur l'économie de l'énergie dans nos activités de MVAR. Dans le cadre de l'IBF, nous avons l'occasion de diffuser ces travaux de recherche et de développement et de regrouper nos compétences avec celles du secteur privé : chacun peut ainsi améliorer son savoir-faire et ses connaissances pour l'avenir. Enfin, en participant à des partenariats, les entreprises ont l'occasion d'accroître considérablement leur compétitivité dans ce secteur de pointe, au Canada et à l'étranger.

Pour de plus amples renseignements sur nos projets de gestion énergétique, sur l'IBF ou sur nos autres activités de MVAR, veuillez vous adresser à :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Initiative des bâtiments fédéraux - MVAR  
Immeuble Sir-Charles-Tupper, 7E  
Promenade Riverside  
Ottawa (Ontario) K1A 0M2

Téléphone : (613) 736-2123  
Télécopieur : (613) 736-3253

Pour demander de l'information sur nos services de gestion immobilière dans le cadre de l'IBF, veuillez vous adresser à :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Initiative des bâtiments fédéraux - Services techniques de l'Immobilier  
Immeuble Sir-Charles-Tupper, 4C  
Promenade Riverside  
Ottawa (Ontario) K1A 0M2

Téléphone : (613) 736-2655  
Télécopieur : (613) 736-2521

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1994  
N° de catalogue W63-15/5-1994  
ISBN 0-662-61489-5